УДК 599.323.(477)

А. И. Гизенко

ЭКОЛОГИЯ ЕМУРАНЧИКА НА УКРАИНЕ

Емуранчик (*Scirtopoda telum* Licht.) — редкий реликтовый вид фауны Украины, внесенный в «Красную книгу УССР». Литературные данные, касающиеся географического распространения емуранчика и экологии, фрагментарны, разрознены и в значительной степени уже устарели.

На территории СССР выделено пять подвидов. Однако все они ставятся под сомнение. *S. t. amankaragai* Selevin описан всего по одному экземпляру; *S. t. falzfaini* Brauner поставлен под сомнение В. Г. Гептнером (1935), который считал, что описание весьма несовершенно; казахстанские подвиды также вызывают сомнения, поскольку, по данным А. В. Афанасьева, их цветовые различия весьма незначительны и крайне неустойчивы (Слудский, 1977). Очевидно, подвидовая структура вида должна быть подвергнута тщательной ревизии.

В основу данной работы положены результаты исследований, проведенных на лесостепных участках Черноморского заповедника АН УССР. В 1959—1982 гг. было исследовано свыше 280 зверьков. Изучены современное распространение, численность, возрастной и половой состав популяции, морфологические признаки, питание, размножение и т. п.

Возраст зверьков определяли путем морфологических промеров и по степени стертости коренных зубов. Учет численности проводили по стациям в разное время года на пробных участках путем отлова капканами № 1 (в каждой стации накапливалось не менее 30 капканосуток). Полевой материал обработан и передан на хранение в Зоологический музей Института зоологии им. И. И. Шмальгаузена АН УССР.

В начале 60-х годов емуранчик заселял всю песчаную арену левобережья Днепра (в пределах Херсонской и Николаевской областей). Граница его ареала доходила на севере до г. Новая Каховка, на юго-востоке — до дельты Днепра, на юге захватывала Кинбургский п-ов. В 70-х годах все пески левобережья Днепра, за исключением лесостепных участков Черноморского заповедника, были засажены сосной. В результате площадь ареала емуранчика сократилась примерно в 100 раз.

В первые годы после посадки сосны зверьки еще обитали здесь и были довольно многочисленны. Но за последние 15—20 лет в результате обработки посадок сосны ядохимикатами они исчезли.

Современный ареал емуранчика на Украине ограничен лесостепными участками Черноморского заповедника и прилежащими к ним землями. Общая площадь ареала в настоящее время не превышает 6—7 тыс. га *.

В пределах днепровской арены емуранчики устраивают норы только в песчаном грунте, избегают селиться на уплотненных суглинках, лессовых или черноземных почвах. Постоянные и временные норы встречаются на слегка всхолмленной местности, обычно с редким травостоем из ковылей, мятлика, типчака, тонконога, молочая, сушеницы. Излюбленными местами служат бугристые полузакрепленные пески с редкими кустарниками шелюги или куртинами сосны, березы и осины. Так, в окр. с. Большие Копани зверьки обитали в молодых сосновых посадках, полнота которых местами составляла 03—04, а высота деревьев достигала 6—7 м. Емуранчики устраивали жировочные норы вокруг куртин так, что входы в них были прикрыты свисающими сучьями. Плотность населения зверьков здесь в 1962—1963 гг. доходила до 20—25 особей на 1 га. Таким образом, можно считать, что в пределах описываемого

* Отметим, что в плейстоцене и раннем голоцене емуранчик был распространен по всему Нижнему Приднепровью до широты г. Черкассы (Топачевский, 1961) и был обычен в степной и предгорной частях Крыма (Громов, 1960). Разрыв сплошного ареала на территории юга СССР произошел, по предположению И. М. Громова (1961), в верхнем плейстоцене.

района емуранчик — псаммофильная форма, строго адаптированная к песчаным субстратам.

Емуранчик пробуждается от спячки в конце февраля — начале марта. Несмотря на холодную погоду, особенно ночью, зверьки активны, с наступлением сумерек выходят на жировку и питаются до утра. Сроки пробуждения зависят от характера весны. Так, в 1959 г. на Соленоозерном участке емуранчики отмечены с 18—20.II, в 1960 г. на Ивано-Рыбальчанском участке в конце февраля — начале марта, в 1964 г. там же — 25—27.III. Залегают в спячку старые самки на 1—1,5 мес. раньше самцов, сеголетки-самки — одновременно с самцами, но, как правило, молодые самцы и самки позднее, чем старые самцы.

Суточная активность грызунов зависит от продолжительности дня. Ранней весной зверьки выходят из нор за 1—1,5 ч до захода солнца, в марте — апреле — около 19 ч, в июне — около 20—21 ч, в августе — в 21—22 ч. Возвращаются в норы они перед рассветом, а летом — в 3 ч.

Кормятся емуранчики среди разреженной растительности, вдоль проезжих дорог, на склонах курганчиков и разбитых песках. На местах жировок они протаптывают хорошо заметные тропки, что отметил еще А. А. Браунер (1913), ширина тропок 8—9 см, длина до 30 м и более.

Норы емуранчика трех типов: постоянные жилые с 1—3 отнорками и гнездовой камерой; жировочные ночные с открытым входом, весьма примитивного устройства; летне-осенние жилые молодых зверьков.

Постоянные жилые норы устраиваются на возвышенности среди разреженной растительности (злаки и полынь). Длина их достигает 5—6, а нередко 7 м. Главный ход, ведущий к гнездовой камере, углубляется в грунт на 80—90 и даже 130 см под углом 35—40°. Иногда 2—3-метровый ход приводит к гнездовой камере на глубине 100 см. От камеры в противоположную от главного хода сторону почти под прямым углом поднимается запасной второй и очень редко — третий ходы. Они не доходят до поверхности на 3—5 или 10 см и как бы страхуют зверька от опасности. Главный вход на дневное время забивается песком, и его трудно обнаружить. Длина песчаной «пробки» 30—40 см, по данным В. М. Издебского (1965),— от 15 до 20 см.

Самка устраивает гнездо для выводка из тонких стеблей злаков. Строительным материалом служат стебли мятлика лугового, тонконога сизого, овсяницы Беккера и ковыля. Внутри гнездо выстлано чешуйками луковиц гусиного лука, мхом и лишайниками. Размер гнезда 13×14×7—8 см, вес гнездового материала 37—46 г. Самцы гнезд не делают и во время спячки находятся вне камеры или в камере, но без какого-либо утепления. Глубина зимовочных нор зависит от глубины промерзания грунта и чаще составляет 1—1,4 м.

Жировочные норы зверьки устраивают в местах кормежки. На 1 жилую нору приходится 5—7 жировочных; расположены эти норы одна от другой на расстоянии 8—10 м у основания песчаных бугров, в обочинах проезжих дорог, на буграх среди разреженной растительности, на вершинах песчаных холмов, имеют один ход длиной 2—3 м, глубиной 70—80 см, кончающийся тупиком. Жировочные норы зверьки никогда не закрывают, они имеют сводчатый вход размером 7—8×5,6—6 см.

В конце июня начинается расселение молодых зверьков, они делают норы комбинированного типа: входное отверстие жировочной норы забивается песком на день, а тупой ход превращается в гнездовую камеру длиной 10—12 см с высотой свода 13—14 см.

Временные норы емуранчиков служат укрытием для многих животных; в них поселяются мышовка степная, серый хомячок, серый суслик, разноцветная ящурка, обыкновенная медянка, степная гадюка, живут степные хори, горностаи, ласки, делают гнезда шмели, обитают жуки, пауки, блохи, клещи, мокрицы и многоножки.

Соотношение полов у емуранчика различно в разные сезоны года и в разных возрастных группах. Рождается самцов и самок поровну,

но в течение года самцы численно преобладают над самками. Среди взрослых отлавливали на 100 самок 242 самца, в мае — на 100 самок более 330 самцов, в декабре — 120 самцов.

Вскоре после пробуждения зверьки приступают к спариванию. В 1959 г. спаривание отмечено в III декаде февраля — первых числах марта, в 1964 г. гон начался в конце марта — апреле (поздняя весна). У 23 самцов, добытых с 28.III по 2.IV, семенники были сильно увеличены (15—20×9—13 мм).

Половой цикл у зверьков сильно растянут (Издебский, 1965; Ларина, 1938). Взрослые самцы с ранней весны и до поздней осени находятся в состоянии половой активности. Только в августе и сентябре наступает некоторое затухание сперматогенеза, вызванное, вероятно, ухудшением качества корма в эти жаркие и сухие месяцы.

Беременных самок добывали в 1960 г. со II декады мая и до конца июня. У большинства самок зародыши в это время были размером с пшеничное зерно; в конце мая 1960 г. зародыши имели размеры 11×9,3; 14×8 и 14,9×8,6 мм. 3.VI 1961 г. у самки было два вполне сформированных эмбриона длиной 16 и 17 мм, весом 1,3 и 1,4 г.

Литературные данные о числе генераций у емуранчика разноречивы. Одни авторы указывают одну генерацию (Мигулин, 1938; Мокроусов, 1954), другие — две (Ларина, 1938; Громов и др., 1963; Издебский, 1965). По нашим данным, у емуранчика в году две генерации. 10.XII 1960 г. на Соленоозерном участке Черноморского заповедника добыта самка с 7 послеплодными пятнами, свидетельствующими, судя по размерам, о двух генерациях. В конце июля 1961 г. добыта кормящая самка также с 7 послеплодными пятнами от двух пометов.

Активность размножения в течение лета меняется: в мае — 25% самок, в июне — 43,75, в июне — 6,25, холостых — 25%. Интенсивность размножения зависит от возраста самок. Старые самки в течение лета приносят два помета, в каждом может быть от 1 до 6 детенышей; у некоторых самок отмечается по 6 сосков. По данным Н. Я. Мокроусова (1957), у одной самки может быть от 1 до 8 зародышей. В среднем для популяции на 1 размножающуюся самку приходится 3,85 детеныша. Такие же данные приводит В. М. Издебский (1965).

Детеныши емуранчика рождаются голые, слепые с короткими задними конечностями (Фенюк, 1928). Растут очень быстро. В I декаде июня длина молодых (тело с головой) 94—111 мм, вес 31,2—66 г. Зверьки весом более 60 г длиной 100—105 мм внешне ничем не отличаются от взрослых. Самцы и самки раннего помета становятся половозрелыми к концу лета; зверьки позднего помета становятся половозрелыми весной и участвуют в размножении. Так, у самца, добытого 10.III 1961 г. (вес 58,5 г, длина 115,3 мм), были увеличены тестисы (14,8×9 мм).

Вес взрослых зверьков значительно варьирует в течение года (таблица). Наибольший вес — в сентябре, так как в это время зверьки питаются «концентрированными» кормами — семенами и, кроме того, затухает гон. В октябре, когда грызуны снова переходят на питание зеленью и возобновляется гон, вес их уменьшается. В спячку залегают животные разного веса и упитанности. «Толстохвостым» (в результате отложения жира) емуранчик становится в конце сентября — в октябре.

Изменение веса тела взрослых емуранчиков в течение года

Месяц	n	Средний вес, г	Месяц	n	Средний вес, г
Март	12	69,65	Июль	7	78,87
Апрель	38	67,78	Сентябрь	6	86,50
Май	42	68,52	Октябрь	28	79,86
Июнь	17	75,29	Декабрь	11	75,94

Пища емуранчиков состоит из семян, зеленых частей растений, цветов луковичек лилейных. В литературе есть указание о поедании емуранчиками животной пищи — насекомых (Издебский, 1965, и др.). В марте — апреле зверьки кормятся цветами, листьями и, частично, стеблями пастушьей сумки, выкапывают луковички гусиного лука, живородящего мятлика, поедают молодые отрастающие побеги злаков. В мае — июне кормятся преимущественно свежей зеленью, поедают стебли, листья и соцветья мятлика луковичного, молодые ростки ковылей, цветы песчаной гвоздики, цветы и соцветья тонконога, молочая, зеленые части козельца и тмина. С середины июня до конца августа кормятся главным образом семенами и зелеными частями: житника гребенчатого (дикая рожь), житника Лавренко, пырея стелющегося и гребенчатого, костра развесистого, мятлика луковичного, полыни приморской, лебеды, курая, щирицы, спорыша птичьего. В это же время охотно поедают соцветья сушеницы песчаной, молочая жерардии. У каждого кустика сушеницы бывает много настрижено соцветий. В желудках отловленных зверьков содержалась желтая кашицеобразная масса от соцветий сушеницы. Вес содержимого желудка от 2 до 4 г.

Опасными врагами емуранчиков являются степные хорьки, горностаи, ласки; особенно много зверьков уничтожают хорьки. На Ивано-Рыбальчанском участке Черноморского заповедника 9.XII 1960 г. была раскопана нора степного хорька, в одном из отнорков которой обнаружено 11 трупов емуранчиков. В капканы, установленные у входов в жировочные норы емуранчиков, часто попадали степные хорьки, а попавших в капканы емуранчиков поедали лисицы и ежи. Норы зверьков раскапывают лисицы. На Соленоозерном участке домашняя кошка приносила емуранчиков котятам (Мигулин, 1929). Кости емуранчиков обнаружены в погадках сов — болотной, ушастой, неясыти, сплюшки и домового сыча, степной пустельги.

Емуранчики сильно заражены блохами в весенне-летнее время (Юркина, 1938). Массовыми являются *Ophthalmopsylla volgensis, Ctenophtalmus orientalis.* Максимальная их численность отмечена в мае. Кроме указанных массовых видов на зверьках и в норах найдены *Mesopsylla hebes, M. tuschkan, Ceratophyllum tesquorum, C. laeviceps, Rhadinopsylla bivirgis, R. cedestris.* Гельминты у емуранчиков не обнаружены (Шалдыбин, Чинаева, 1961).

Динамика численности украинского емуранчика в пределах современного ареала, в частности на территории Черноморского заповедника, изучалась Я. П. Зубко (1940), В. М. Издебским (1965), Д. С. Берестенниковым (1978), А. И. Гизенко (1978). Учет зверьков проводили по количеству жилых и жировочных нор и путем отлова капканами на ленточных пробах площадью в 1 га. По данным Я. П. Зубко (1940), в 1936—1937 гг. на заповедном участке Волыжин лес зарегистрировано 10—12 жилых нор на 1 га близ кучугур и 3—4 норы на кучугурах, на жилую нору приходилось 4—6 временных (жировочных).

В мае 1961 г. высокая численность нор и самих зверьков была установлена в окр. с. Большие Копани Голопристанского р-на Херсонской обл.: на 1 га 13 жилых и 49 временных нор, отловлено 12 грызунов. В июне 1962 г. нами проведен учет нор емуранчика на участке Волыжин лес. Среди равнинных полузакрепленных песков было учтено от 11 до 14 жилых нор на 1 га, а на пробе отловлено 14 зверьков. В 1960—1965 гг., по данным учета, средняя численность емуранчика на участках Черноморского заповедника составляла 7—8 особей на 1 га. В 1962 г. общая численность зверьков в пределах всего ареала составляла 400—450 тыс. особей, и тогда создалось общее впечатление, что популяция вида процветает. В июле — августе 1982 г. был проведен учет численности емуранчика на всех лесостепных участках Черноморского заповедника. Установлено, что на 1000 га обитает от 350 до 400 особей. В сосновых посадках, окружающих заповедник, емуранчик не обнаружен.

В заключение следует отметить, что современная популяция емуранчика в Нижнеднепровье находится на грани исчезновения. К такому же выводу пришел В. М. Издебский (1965).

Емуранчик — исторический компонент песчаного биоценоза в Северном Причерноморье — должен быть сохранен как редкий реликтовый вид, имеющий важное научное значение.

В пределах днепровской песчаной арены емуранчик вреда сельскохозяйственным культурам не причиняет.

Одна из возможных мер сохранения этого вида в природе — акклиматизация зверьков на островах Северного Причерноморья (Джарылгач, Тендра), сюда желательно в порядке опыта выпустить по 20—30 особей на остров в искусственно подготовленные норы. Кроме того, видимо, целесообразно предпринять попытки разведения емуранчика в неволе.

Берестенников Д. С. Млекопитающие Черноморского заповедника.— Вестн. зоологии, 1977, № 2, с. 12—17.
Браунер А. А. Систематические и зоогеографические заметки о тушканчике, сером суслике, байбаке и кроте.— Зап. Крым. о-ва естествоиспытателей природы, 1913, 3, с. 60—70.
Гептнер В. Г. К познанию географической изменчивости Scriptopoda telum Lichen. (Mammalia. Dipodidae).— Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та, 1935, 2, с. 17—21.
Гизенко А. И. К биологии и динамике численности емуранчика Scriptopoda telum falzfeini Brauner.— В кн.: Материалы респ. семинара-совещ. 50 лет Черноморскому заповеднику. Киев : Наук. думка, 1978, с. 35—38.
Громов И. М. Ископаемые верхнечетвертичные грызуны Предгорного Крыма. — М.: Изд-во АН СССР, 1961. — 189 с. — (Тр. комиссии по изуч. четвертичного периода; 17).
Зубко Я. Л. Фауна ссавців Нижнього Дніпра.— Наук. зап. / Харьків. пед. ін-т, 1940, 4.
Издебский В. М. Грызуны Нижнего Приднепровья (Фауна, экология, практ. значение): Автореф. дис. ... канд. биол. наук.— Херсон, 1965.— 24 с.
Ларина Н. И. Заметки по экологии мелких Dipodidae (Mammalia) калмыцких степей.— Учен. зап. / Саратов. ун-т. Сер. биологии, 1938, 1, вып. 2, с. 103—119.
Мигулін А. А. Звіри УРСР.— Київ : Вид-во АН УРСР, 1938.— 422 с.
Мокроусов Н. Я. Периодика жизнедеятельности и размножение емуранчиков в Северо-Западном Прикаспии.— В кн.: Грызуны и борьба с ними. Саратов, 1957, вып. 5, с. 85—98.
Слудский А. А. Млекопитающие Казахстана. Грызуны. : Алма-Ата, 1977, Наука.— Т. 4.— 536 с.
Топачевский В. А. Новые материалы к антропогеновой истории фауны млекопитающих Среднего Приднепровья.— Зб. праць Зоол. музею, 1961, № 30, с. 19—20.
Фенюк Е. К. К биологии тушканчиков (Jaculidae).— В кн.: Материалы к познанию фауны Нижнего Поволжья. Саратов, 1928, вып. 2, с. 51—86.
Шалдыбин Л. С., Чанаева В. С. Материалы по гельминтофауне Черноморского заповедника.— Гельминтол. сб., 1961, № 2, с. 90—91.
Юркіна В. І. Блохи емуранчика (Scriptopoda telum) та випадок їх спонтанної зараженості збудником лістеріозу.— Доп. АН УРСР, 1963, № 7, с. 970—972.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена
АН УССР

Поступила в редакцию
15.V 1981 г.

УДК 597.554.3(477)

Ю. В. Мовчан, И. М. Рогинская

МОРФО-ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УКЛЕИ НЕКОТОРЫХ ВОДОЕМОВ УКРАИНЫ

Среди наиболее распространенных и многочисленных рыб фауны Украины одно из первых мест занимает уклея — *Alburnus alburnus* (L.). Она обычна в больших и малых реках, озерах и прудах, пойменных водоемах и водохранилищах, на равнинных участках горных рек. Нами она обнаружена осенью 1970 и летом 1973 гг. в р. Салгир (Крым), где ранее не отмечалась (Берг, 1949; Делямуре, 1966) и, вероятно, появилась там после прихода днепровских вод в Крым.

Уклея ведет стайный образ жизни и встречается в разнообразных биотопах: стоячих, слабопроточных или быстротекущих водах; местах с песчаным, глинистым, каме-